

الأسئلة

أولاً : أكمل ما يأتي :

- (١) النقطة (٥ ، ٣-) تقع في الربع
- (٢) إذا كان (س + ٥ ، ٨) = (١ ، ٦ص + س) فإن ص =
- (٣) إذا كان ن (س) = ٥ ، ن (س × ص) = ١٥ فإن ن (ص) =
- (٤) النقطة (٤ ، ٠) تقع على محور
- (٥) إذا كان (٥ ، س - ٧) = (١ + ص ، ٥-) فإن س + ص =
- (٦) إذا كان س × ص = { (١ ، ٥) ، (١ ، ٧) ، (٢ ، ٥) ، (٢ ، ٧) ، (٣ ، ٥) ، (٣ ، ٧) } فإن : س = ، ص =
- (٧) إذا كانت د(س) = ٥س - ٧ فإن د (٣) =
- (٨) إذا كانت د (س) = ٦س فإن د (٢) + د (٢-) =
- (٩) إذا كانت د(س) = ٣س + ب ، د (٤) = ١٣ فإن ب =
- (١٠) الدالة د : ح ← ح حيث د(س) = ٣س يمثلها خط مستقيم يمر بالنقطة (٤- ،)
- (١١) الدالة الخطية المعرفة بالقاعدة : ص = س + ٧ يمثلها بيانياً خط مستقيم يقطع محور السينات في النقطة
- (١٢) الدالة الخطية المعرفة بالقاعدة ص = ٢س - ١ يمثلها بيانياً خط مستقيم يقطع محور الصادات في النقطة
- (١٣) إذا كانت النقطة (أ ، ٣) تقع على الخط المستقيم الممثل للدالة د : ح ← ح حيث د(س) = ٤س - ٥ فإن أ =
- (١٤) إذا كانت د(س) = س - ٦ وكان $\frac{1}{3}$ د (أ) = ٢- فإن أ =
- (١٥) إذا كانت س = { ١ ، ٣ ، ٥ } وكانت د : س ← ح حيث د (س) = ٢س + ١ فإن مدى د =

١٦) الدالة الخطية المعرفة بالقاعدة : $ص = ٢ - ٣س$ يمثلها خط مستقيم يقطع محور الصادات في النقطة

١٧) إذا كانت دالة حيث $د : س \leftarrow ص$ فإن $س$ تسمى ، $ص$ تسمى

١٨) إذا كانت دالة من المجموعة $س$ إلى المجموعة $ص$ فإن مدى الدالة $د$ يكون \supset

١٩) إذا كانت الدالة $د$ حيث $د(س) = ٣س - ١$ يمثلها بيانياً مستقيم يمر بالنقطة $(أ ، ٢)$ فإن $أ =$

٢٠) إذا كانت $(٢ ، -٦) \in$ بيان الدالة $د$ حيث $د(س) = كس + ٨$ فإن $ك =$

ثانياً : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) إذا كانت $ن(س^٢) = ٩$ فإن $ن(س) =$

(أ) ٣ (ب) ٦ (ج) ١٨ (د) ٨١

٢) النقطة $(٣- ، ٤)$ تقع في الربع

(أ) الأول (ب) الثاني (ج) الثالث (د) الرابع

٣) إذا كانت $س = \{٥ ، ٦ ، ٧\}$ فإن $ن(س^٢) =$

(أ) ٣ (ب) ٦ (ج) ٩ (د) ١٢

٤) إذا كانت $س \times ص = \{(١ ، ٣) ، (١ ، ٤)\}$ فإن $ن(س) =$

(أ) ٣ (ب) ١ (ج) ٤ (د) ٢

٥) إذا كانت $س \{٥\}$ ، $ص = \{٣\}$ فإن $ن(س \times ص) =$

(أ) ١٥ (ب) ٨ (ج) ٢ (د) ١

٦) إذا كانت $س = \{٣ ، ٥ ، ٧\}$ وكانت $ع$ علاقة على $س$ فإن العلاقة التي تمثل دالة من بين

العلاقات الآتية هي :

(أ) $ع = \{(٣ ، ٥) ، (٥ ، ٣) ، (٧ ، ٣)\}$

(ب) $ع = \{(٣ ، ٥) ، (٥ ، ٧) ، (٧ ، ٥)\}$

(ج) $ع = \{(٣ ، ٥) ، (٥ ، ٥) ، (٥ ، ٧)\}$

(د) $ع = \{(٣ ، ٣) ، (٥ ، ٣) ، (٧ ، ٣)\}$

٧) إذا كانت النقطة $(٧ ، س)$ تقع على محور الصادات فإن $س + ١ =$

(أ) صفر (ب) ١ (ج) ٥ (د) ٦

٨) إذا كانت ع دالة من س إلى ص حيث $S = \{2, 5, 8\}$ ، $V = \{3, 5\}$ وكانت

$E = \{(2, 3), (3, 5), (5, 3)\}$ فإن $S = \dots\dots\dots$

(أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٥ (د) ٨

٩) إذا كانت ع دالة حيث بيان $E = \{(3, 4), (5, 6), (9, 3)\}$ فإن مدى الدالة ع هو :

(أ) $\{3, 4, 5, 6, 9\}$ (ب) $\{4, 5, 9\}$

(ج) $\{3, 6, 9\}$ (د) $\{3, 6\}$

١٠) إذا كانت د (س) $= 7س - \frac{1}{3}$ فإن د $(\frac{1}{3}) = \dots\dots\dots$

(أ) ٧ (ب) $\frac{1}{3}$ (ج) $\frac{7}{3}$ (د) ٣

١١) إذا كانت د(س) $= 4س + ب$ ، د(٣) $= 15$ فإن ب $= \dots\dots\dots$

(أ) ١٥٦ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٣-

١٢) إذا كانت (م، ١٣) \in بيان الدالة د حيث د (س) $= 3س + 4$ فإن م $= \dots\dots\dots$

(أ) ٦ (ب) ٦- (ج) ٣ (د) ٣-

١٣) إذا كانت (٢، ب) \in بيان الدالة د حيث د(س) $= 3س - 6$ فإن ب $= \dots\dots\dots$

(أ) صفر (ب) ٧ (ج) ٩ (د) ٢

١٤) إذا كانت د(س) $= 2س + 7$ فإن د (٣) $= \dots\dots\dots$

(أ) ١٠ (ب) ٧ (ج) ٩ (د) ١٦

١٥) إذا كانت د (س) $= 3س^2$ فإن د(٢) + د(٢-) $= \dots\dots\dots$

(أ) ١٦ (ب) صفر (ج) ١٦- (د) ٤

١٦) إذا كان (٢، ٦-) \in بيان الدالة د حيث د(س) $= 8س + ٨$ فإن ك $= \dots\dots\dots$

(أ) ١٦- (ب) ٧ (ج) ٧- (د) ٢

١٧) الدالة د حيث د(س) $= 5س$ يمثلها بيانياً خط مستقيم يمر بالنقطة $\dots\dots\dots$

(أ) (٥، ٥) (ب) (٠، ٠) (ج) (٥، ٠) (د) (٠، ٥)

١٨) إذا كانت الدالة د حيث د(س) $= 5س + 4$ يمثلها بيانياً خط مستقيم يمر بالنقطة (٣، ب)

فإن ب $= \dots\dots\dots$

(أ) ٥ (ب) ٤ (ج) ٣ (د) ١٩

١٩) إذا كانت د دالة من المجموعة س إلى المجموعة ص فإن مجال الدالة د هو $\dots\dots\dots$

(أ) س (ب) ص (ج) $س \times ص$ (د) $ص \times س$

تمارين متنوعة

(١) إذا كانت $S = \{0, 1, 2, 3, 5, 6\}$ وكانت E علاقة على S حيث $A \in B$ تعنى أن

"أضعف ب" لكل $A, B \in S, A \neq B$.

(أ) اكتب بيان E ومثلها بمخطط سهمي.

(ب) هل $(0, 0) \in E$ ؟

(ج) هل $2 \in E$ ؟

(د) أوجد S إذا كان $6 \in E$.

(٢) إذا كانت $S = \{2, 4, 8\}$ ، $V = \{4, 6, 12, 24\}$ وكانت E علاقة من S إلى V

حيث $A \in B$ تعنى أن " $B < 2A$ " لكل $A \in S, B \in V$. اكتب بيان E ومثلها بمخطط سهمي وآخر بياني .

(٣) إذا كانت $S = \{13, 14, 43, 84\}$ وكانت E علاقة على S حيث $A \in B$ تعنى أن

"العدد A له نفس رقم أحاد العدد B " لكل $A, B \in S$. اكتب بيان E ومثلها على شبكة تربيعية.

(٤) إذا كانت $S = \{2, 3, 4, 7\}$ ، $V = \{1, 2, 3, 4, 7, 8\}$ وكانت E علاقة من S

إلى V حيث $A \in B$ تعنى " $A - B$ عددًا أوليًا" لكل $A \in S, B \in V$. اكتب بيان E ومثلها بمخطط سهمي.

(٥) إذا كانت $S = \{0, 1, 2, 3\}$ ، $V = \{-3, -2, -1, 0\}$ وكانت E علاقة من S إلى

V حيث $A \in B$ تعنى أن "العدد A هو المعكوس الجمعي للعدد B ". لكل $A \in S, B \in V$ ص ، اكتب بيان E ومثلها بمخطط سهمي وآخر بياني. هل E دالة ؟ ولماذا؟

(٦) إذا كانت $S = \{2, 5, 8\}$ ، $V = \{10, 16, 24, 30\}$ وكانت E علاقة من S إلى V لكل $A \in S$ ، $B \in V$ حيث $A \in B$ تعني أن "أ عامل من عوامل ب". اكتب بيان E ومثلها بمخطط سهمي. هل E دالة؟ ولماذا؟

(٧) إذا كانت $S = \{2, 3, 4\}$ ، $V = \{3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ وكانت $D: S \rightarrow V$ حيث $D(s) = 9 - s$. أوجد صور عناصر S بالدالة D وارسم مخطط بياني للدالة.

(٨) إذا كانت $S = \{1, 3, 5\}$ وكانت E دالة على S وكان بيان $E = \{(A, 3), (B, 1), (5, 1)\}$ فأوجد القيمة العددية للمقدار $A + B$.

(٩) إذا كان المستقيم الممثل للدالة $D: C \rightarrow H$ حيث $D(s) = 6s - 1$ أقطع محور الصادات في النقطة $(B, 3)$ فأوجد قيمتي A, B .

(١٠) إذا كانت $S = \{3, 4, 5, 10, 13\}$ ، $V = \{4, 5, 7, 8, 9, 19, 25\}$ وكانت E علاقة من S إلى V حيث $A \in B$ تعني " $A = 2 - 1$ لكل $A \in S$ ، $B \in V$.
(أ) اكتب بيان E .
(ب) مثل E على الشبكة التربيعية.

(ج) ما قيمة S إذا كان $(S, 9) \in E$ بيان العلاقة E .

(١١) إذا كانت $S = \{3, 5, 7, 9\}$ ، $V = \{10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20\}$ وكانت E علاقة من S إلى V بيانها كالآتي : $E = \{(3, 10), (5, 15), (7, 20), (9, 25)\}$.
(أ) ما مدى العلاقة E .
(ب) اكتب قاعدة العلاقة E .

(١٢) إذا كان بيان الدالة $D = \{(1, 3), (2, 5), (3, 7), (4, 9), (5, 11)\}$.
(أ) اكتب كلا من مجال ومدى الدالة D .
(ب) اكتب قاعدة الدالة D .

(١٣) إذا كان المستقيم الممثل للدالة $D: C \rightarrow H$ حيث $D(s) = 6s - 1$ أقطع محور الصادات في النقطة $(B, 3)$ فأوجد قيمة $A + B$.

مراجعة على النسبة

- (١) أوجد العدد الذي إذا أضيف إلى كل من الأعداد ٧ ، ٩ ، ١٢ ، ١٥ فإنها تكون متناسبة.
- (٢) عدنان صحيحان موجبان النسبة بينهما ٣ : ٧ وإذا طرح من كل منهما ٥ أصبحت النسبة بينهما ١ : ٣ . فما هما العددان؟
- (٣) أوجد العدد الموجب الذي إذا أضيف مربعه إلى كل حدى النسبة ٧ : ١١ فإنها تصبح ٤ : ٥

الإجابات

(١) أكمل :

(١) الرابع

(٢) ص = ٢

(٣) ٣

(٤) السينات

(٥) ٦

(٦) س = { ٣ ، ٢ ، ١ } ، ص = { ٧ ، ٥ }

(٧) ٨

(٨) صفر

(٩) ب = ١

(١٠) (١٢- ، ٤-)

(١١) (٠ ، ٧-)

(١٢) (١- ، ٠)

(١٣) أ = ٢

(١٤) أ = صفر

(١٥) { ١١ ، ٧ ، ٣ }

(١٦) (٢ ، ٠)

(١٧) المجال ، المجال المقابل.

(١٨) ص

(١٩) أ = ١

(٢٠) ك = ٧-

ثانيًا: اختر الإجابة الصحيحة :

١ (٤)	٩ (٣)	٢ (الثاني)	٣ (١)
٨ (٨)	١ (٧)	٦ (ج)	١ (٥)
٣ (١٢)	٣ (١١)	٣ (١٠)	٤ (٩)
٧- (١٦)	١٥ (صفر)	١٦ (١٤)	١٣ (صفر)
	١٩ (س)	١٩ (١٨)	١٧ (٠ ، ٠)

تمارين متنوعة

- (١) (أ) بيان ع = $\{(٦, ٣), (٤, ٢), (٢, ١)\}$
 (ب) $(٠, ٠) \notin$ ع
 (ج) نعم ٢ ع ٤
 (د) س = ١٢
- (٢) بيان ع = $\{(٨, ٢٤), (٤, ٢٤), (٢, ٢٤), (٤, ١٢), (٢, ١٢), (٢, ٦)\}$
- (٣) بيان ع = $\{(٨٤, ١٤), (٤٣, ١٣)\}$
- (٤) بيان ع = $\{(٤, ٧), (٢, ٧), (٢, ٤), (١, ٤), (١, ٣)\}$
- (٥) بيان ع = $\{(٣-, ٣), (٢-, ٢), (١-, ١), (٠, ٠)\}$
 ع دالة لأن كل عنصر في س ظهر كمسقط واحد مرة واحدة.
- (٦) بيان ع = $\{(٣٠, ٥), (١٠, ٥), (٣٠, ٢), (٢٤, ٢), (١٦, ٢), (١٠, ٢)\}$
 $\{(٢٤, ٨), (١٦, ٨)$
 ع ليست دالة لأن العنصر ٢ \in س ظهر كمسقط أول أكثر من مرة.
- (٧) د(س) = ٩ - س
 د(٢) = ٩ - ٢ = ٧
 د(٣) = ٩ - ٣ = ٦
 د(٤) = ٩ - ٤ = ٥
 مجموعة صور عناصر س = $\{٥, ٦, ٧\}$

٨) القيمة العددية للمقدار $أ + ب = ٨$

٩) $ب = \text{صفر} \leftarrow \text{النقطة } (٣, ٠)$

∴ المستقيم يقطع محور الصادات في النقطة $(٣, ٠)$

$$٣ - ٠ \times ٦ = ٣$$

$$٣ - ٠ = ٣$$

$$٣ - ٠ = ٣ \quad \leftarrow \quad ٣ - ٠ = ٣$$

١٠) (أ) بيان ع = $\{(٢٥, ١٣), (١٩, ١٠), (٩, ٥), (٧, ٤), (٥, ٣)\}$

(ب) س = ٥

١١) ص = $\{٤٩, \dots, ١٣, ١٢, ١١, ١٠\}$

(أ) المدى = $\{٤٥, ٣٥, ٢٥, ١٥\}$

(ب) " $أ \times ٥ = ب$ " أو " $أ = ٥ = ب$ "

١٢) (أ) المجال = $\{٥, ٤, ٣, ٢, ١\}$

المدى = $\{١١, ٩, ٧, ٥, ٣\}$

(ب) ص = $٢س + ١$

١٣) $(٣, ٠) \leftarrow ب = ٠$

د(س) = $٦س - أ$

$$٣ - ٠ \times ٦ = ٣$$

$$٣ - ٠ = ٣$$

$$٣ - ٠ = ٣$$

قيمة $٢ + ٧ب = ٢ \times ٣ - ٧ \times ٠$

$$٦ - ٠ =$$

مراجعة على النسبة

(١)

نفرض أن العدد س

متناسبة $٧ + س ، ٩ + س ، ١٢ + س ، ١٥ + س$ \therefore

$$\frac{١٢ + س}{١٥ + س} = \frac{٧ + س}{٩ + س}$$

$$(٧ + س)(٩ + س) = (١٥ + س)(١٢ + س)$$

$$١٠٥ + ٧س + ١٥س + ١٠٨ = ٢س + ١٥س + ١٢س + ١٨٠$$

$$١٠٥ + ٢٢س = ٢١س + ١٠٨$$

$$١٠٥ - ١٠٨ = ٢١س - ٢٢س$$

$$\boxed{س = ٣}$$

(٢)

نفرض أن العددين هما ٣س ، ٧س

$$\frac{١}{٣} = \frac{٥ - ٣س}{٥ - ٧س}$$

$$٥ - ٧س = ١٥ - ٣س$$

$$١٥ + ٥ = ٧س - ٣س$$

$$١٠ = ٤س$$

$$\frac{١٠}{٤} = س$$

$$\boxed{س = ٥}$$

(٣)

نفرض أن العدد هو س

$$\frac{4}{5} = \frac{س + ٧}{س + ١١}$$

$$٥س + ٣٥ = ٤س + ٤٤$$

$$٥س - ٤س = ٤٤ - ٣٥$$

$$س = ٩$$

$$س = ٣$$

$$س = ٣ - \text{مرفوض}$$

$$س = ٣$$

إلى اللقاء

مع مراجعات الفصل الدراسي الأول

